

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.120.217

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

70.34557

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

- (22) Date de dépôt 24 septembre 1970, à 9 h 7 mn.
Date de la décision de délivrance..... 24 juillet 1972.
Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 33 du 18-8-1972.
- (51) Classification internationale (Int. Cl.) E 03 c 1/00.
- (71) Déposant : DELBERGUE Martial, résidant en France.
- (73) Titulaire : *Idem* (71)
- (74) Mandataire : Cabinet Malémont, 103, rue de Miromesnil, Paris (8).
- (54) Robinet hygiénique à clapet.
- (72) Invention de :
- (33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15^e)

La présente invention concerne un robinet hygiénique à clapet, du type comprenant un corps dans lequel est pratiqué un logement de forme générale cylindrique muni d'un orifice latéral et d'un orifice axial, un clapet muni d'une tête d'obturation coopérant avec un siège entourant l'orifice axial et d'une portée de guidage montée coulissante dans le logement de façon à guider le clapet entre une position d'ouverture et une position de fermeture, et un dispositif d'étanchéité assurant l'étanchéité entre ladite portée et le corps, vis-à-vis du fluide commandé, la tête d'obturation étant enveloppée dans une gaine en matière élastique.

Dans les robinets à clapet de type classique, lorsque le clapet est en position de fermeture, l'étanchéité entre la tête d'obturation et le siège qui entoure l'orifice axial est le plus souvent assurée par un joint circulaire, par exemple un joint torique, disposé à l'intérieur d'une gorge annulaire ménagée sur le pourtour de l'extrémité de la tête.

Cette gorge constitue cependant un refuge pour les bactéries et d'une façon générale pour tous les microbes, du fait qu'elle ne peut être lavée par le courant de fluide commandé qui circule dans le corps du robinet. Il en résulte de graves inconvénients pour les robinets de ce type qui sont destinés à équiper des installations sanitaires.

Afin de pallier ces inconvénients, on a construit des robinets dans lesquels la tête d'obturation du clapet est enveloppée dans une gaine en matière élastique.

Il n'est plus nécessaire alors de prévoir un joint annulaire logé dans une gorge de la tête, du fait que l'étanchéité est assurée par la gaine elle-même lorsque l'extrémité de la tête d'obturation ainsi équipée est pressée contre le siège, à la fermeture. On supprime ainsi le refuge habituel des bactéries.

Toutefois, on a constaté que les bactéries pouvaient s'introduire et séjourner entre la gaine et la tête d'obturation, dans la zone où la gaine se termine. Dans les robinets connus, la gaine ne s'étend en effet approximativement que jusqu'à l'axe de l'orifice latéral et ladite zone est, lorsque le clapet est en position de fermeture, directement en contact avec le fluide qui circule dans le corps du robinet.

Ces robinets présentent donc, quoique à un degré moindre, les mêmes inconvénients que les robinets à clapet classiques.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et, pour ce faire, un robinet hygiénique à clapet selon l'invention est caractérisé en ce que ladite gaine s'étend jusqu'à une zone du clapet qui, lorsque le clapet est en position de fermeture, est située au-delà dudit dispositif d'étanchéité.

De la sorte, on conçoit facilement que la zone où la gaine se termine ne

se trouvé plus jamais en contact avec le fluide qui occupe le corps du robinet, puisque ce fluide est empêché d'accéder à ladite zone par le dispositif d'étanchéité, même lorsque le clapet est en position de fermeture.

Les bactéries provenant du fluide ne peuvent donc s'introduire entre la 5 gaine et la portée de guidage, ce qui confère au robinet d'excellentes qualités d'hygiène.

Un mode d'exécution de l'invention est représenté au dessin annexé, dans lequel la figure unique représente en coupe axiale un robinet hygiénique à clapet selon l'invention.

10 Le robinet à clapet représenté sur la figure comprend un corps 1 dans lequel est pratiqué un logement 2 de forme générale cylindrique, muni d'un orifice latéral 3 et d'un orifice axial 4 communiquant avec une conduite de fluide commandé 5. Il comprend en outre un clapet monobloc 6 muni d'une tête d'obturation cylindrique 6a apte à coopérer avec un siège 4a entourant l'orifice axial, 15 d'une portée de guidage cylindrique 6b, de diamètre supérieur à celui de la tête et montée coulissante dans le logement 2, et d'un piston 6c monté coulissant dans un cylindre de vérin à double effet 7 solidaire du corps 1 et fermé par un couvercle 8.

Le fluide moteur peut pénétrer dans le cylindre 7 par une ouverture 9a 20 pratiquée dans le couvercle et, en alternative, par une ouverture 9b pratiquée à la partie inférieure du cylindre.

L'étanchéité entre la portée 6b et le corps 1 vis-à-vis du fluide commandé qui circule dans la conduite 5 est assurée par un joint torique 10 logé dans une gorge annulaire 11 du corps 1.

25 L'étanchéité entre cette portée et le corps vis-à-vis du fluide moteur est assurée quant à elle par un joint torique 12 logé dans une gorge annulaire 13 du corps. Un joint torique 14 logé dans une gorge 15 pratiquée sur le pourtour du piston 6c assure en outre l'étanchéité du coulissemement du piston dans le cylindre 7.

30 Enfin, le corps est percé d'ouvertures latérales 16 permettant l'évacuation à l'atmosphère du fluide commandé qui pourrait fuir par le joint 10 ou du fluide moteur qui pourrait fuir par le joint 12, ce qui empêche tout mélange de ces fluides à l'intérieur du corps.

Conformément à l'invention, la tête d'obturation 6a est enveloppée dans 35 une gaine 17 en matière élastique, par exemple en élastomère, qui s'étend jusqu'à une zone 18 du clapet qui, lorsque le clapet est en position de fermeture, (position qui est celle représentée sur la figure) est située au-delà du joint 10.

La partie supérieure de la tête 6a est pourvue de cannelures 19 qui 40 assurent une solidarisation efficace entre la gaine et la tête.

Le fonctionnement du robinet est le même que celui des robinets classiques et il n'a donc pas besoin d'être décrit.

On voit de toutes manières que lorsque le clapet est en position de fermeture, le fluide commandé, qui circule dans la conduite 5, est empêché par le 5 joint 10 de venir en contact avec la zone 18 où se termine la gaine.

Dans le cas où, cependant, de faibles quantités du fluide commandé s'échapperaient vers le haut en franchissant le joint 10, elles ne pourraient pas atteindre la zone 18, du fait qu'elles seraient évacuées par les ouvertures 16.

Les bactéries que transporte éventuellement le fluide ne peuvent donc 10 pas trouver un refuge en s'introduisant entre la gaine et le clapet, dans la zone 18.

Ainsi, toute la partie du clapet qui peut entrer en contact avec le fluide commandé est parfaitement lisse et est continuellement lavée par ce fluide même.

15 Un robinet réalisé conformément à l'invention présente donc d'excellentes qualités d'hygiène, et il peut être utilisé pour toutes les installations sanitaires.

REVENDICATION

Robinet hygiénique à clapet, du type comprenant un corps dans lequel est pratiqué un logement de forme générale cylindrique muni d'un orifice latéral et d'un orifice axial, un clapet muni d'une tête d'obturation coopérant avec 5 un siège entourant l'orifice axial et d'une portée de guidage montée coulissante dans le logement de façon à guider le clapet entre une position d'ouverture et une position de fermeture, et un dispositif d'étanchéité assurant l'étanchéité entre ladite portée et le corps, vis-à-vis du fluide commandé, la tête d'obturation étant enveloppée dans une gaine en matière élastique, caractérisé 10 en ce que ladite gaine s'étend jusqu'à une zone du clapet qui, lorsque le clapet est en position de fermeture, est située au-delà dudit dispositif d'étanchéité.

